



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 93 16 223.5
- (51) Hauptklasse A47C 27/04
Nebenklasse(n) B68G 7/054
- (22) Anmeldetag 23.10.93
- (47) Eintragungstag 24.11.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 12.01.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Federkernmatratze mit Zonen unterschiedlicher
Verformbarkeit
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Schlüter, Jürgen, 31020 Salzhemmendorf, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw.,
88131 Lindau
- (56) Recherchenergebnis:
=====
- Druckschriften:
- | | | | |
|----|--------------|----|--------------|
| DE | 37 28 148 C2 | DE | 86 22 290 U1 |
| DE | 80 08 617 U1 | US | 47 71 495 |
| US | 27 79 036 | | |

23.10.93

20.10.1993

Anmelder: Herr Jürgen Schlüter, Arenfeldstraße 8-10
3216 Salzhemmendorf

05

Federkernmatratze mit Zonen unterschiedlicher Verformbarkeit

Die Erfindung betrifft eine Matratze mit Federkern.

10

Diese Matratzen sind aus vielfältigen Anwendungsformen bekannt. Die verwendeten Federn werden zwar in der Regel in Taschen aus Stoff oder einem ähnlichen Material eingepackt und dann als Taschenfederkerne (TFK) bezeichnet.

15

Es haben sich zwei prinzipielle Formen von TFK herausgebildet.

20 Einerseits Zylinder-TFK, die in der Herstellung relativ billig sind, bei denen aber der Nachteil besteht, daß die Federn sich auf ihrer ganzen Länge gegeneinander abstützen. Die Verschieblichkeit der oberen Seite der Federn gegeneinander wird dadurch sehr stark eingeschränkt. Dadurch ergibt sich auch ein verringerter Schlafkomfort.

25 Die zweite Form der TFK ist tonnenförmig. Hier stoßen die Federn nur in ihrer Mitte aneinander. Ober- und Unterseite sind, natürlich in Grenzen, gegeneinander verschiebbar. Dadurch können Belastungen, die nicht nur parallel zu der Federachse, sondern schräg dazu, von den TFK sehr viel besser aufgenommen werden.
30 Insgesamt wird ein höherer Schlafkomfort erreicht als bei zylinderförmigen TFK.

Bei Einbau von Tonnen-TFK in eine Liegefläche wird eine
35 relativ weiche Auflage erzielt.

9316223

Matratzen, die aus zylinderförmigen TFK bestehen, weisen eine höhere Härte bei gleicher Federdichte pro Flächeneinheit und bei gleichen Federdimensionen wie vergleichbare Tonnen-TFK auf.

Nachteilig an den bisherigen Ausführungen ist, daß bei Erreichen eines besonderen Schlafkomforts für spezielle Anforderungen bisher immer Matratzen eingesetzt worden sind, die nur aus Tonnen-TFK bestanden. Damit kann nur eine relativ harte Liegefläche erreicht werden.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine Matratze bereitzustellen, die verschiedene Liegebereiche unterschiedlicher Härte aufweist.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gelöst.

Dadurch, daß die Matratze nicht durchgehend aus demselben TFK zusammengesetzt wird, sondern, je nach Bereich der Matratze, entweder zylinderförmige oder tonnenförmige TFK zum Einsatz kommen, kann das Komfortverhalten der Matratze ganz erheblich gesteigert werden.

Einige Ausführungsformen sollen an den folgenden Abbildungen erklärt werden, ohne daß die Erfindung deshalb auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt wird.

Es zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung der Zylinder-TFK und der Tonnen-TFK,

23.10.93

20.10.1993

Figur 2 bis 4 schematische Darstellungen von Matratzen.

05 Aus der Abbildung 1 geht zunächst hervor, die der geome-
trische Aufbau der Zylinder- bzw. Tonnen-TFK das
Federungs- und Beweglichkeitsverhalten der Matratze
beeinflussen. Bei einer Belastung, die nicht parallel zur
Längsachse der Federn ist, können sich die Zylinder-TFK
2 kaum verformen, da sie sich einander abstützen.
10 Der Federkern ist entsprechend hart.

Bei den tonnenförmigen TFK 3 ist dies nicht der Fall.
Durch die Abstände zwischen den einzelnen TFK ist ein
Nachgeben der Federkerne möglich.

15 Die Matratze 1 wird aus unterschiedlichen Federn
zusammengesetzt, wobei in den Zonen 4 die Zylinder-TFK
2 zum Einsatz kommen und in den 5 die Tonnen-TFK 3.

20 Eine schematische Darstellung einer Matratze ist in Figur
2 gegeben. Hier wird deutlich, daß durch den gezielten
Einsatz von tonnenförmigen TFK 3 gezielt Zonen mit guter
Beweglichkeit 5 geschaffen werden können. Diese werden
dort eingesetzt, wo ein besonders gutes Federverhalten
25 auch in Richtungen nicht parallel zur Längsachse der TFK
möglich ist.

Hier ist ein Beispiel gezeigt, in dem speziell der
Schulterbereich besonders gefedert wird.

30 Die Abbildungen 3 und 4 zeigen weitere Ausführungs-
beispiele einer derartig zusammengesetzten Matratze.
Diese Ausführungen können z.B. in Krankenhäusern
eingesetzt werden, bei denen für einzelne Körperteile
35 ein gezieltes Federungsverhalten des Bettes erreicht

93.10.93

23.10.93

20.10.1993

werden soll.

9316223

- 5 -

23.10.93

20.10.1993

Zeichnungs-Legende

- 1 Matratze
- 05 2 Zylinder-TFK
- 3 Tonnen-TFK
- 4 Zone
- 5 Zone

9316223

Postfach 3160
D-88113 Lindau (Bodensee)
Telefon (083 82) 780 25
Telefax (083 82) 780 27

05

Sch 855-55-ku
09.09.1994

10

Anmelder: Herr Jürgen Schlüter, Arenfeldstraße 8-10
3216 Salzhemmendorf

15

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Matratze mit Federkernen, wobei die Matratze in Zonen
unterschiedlicher Beweglichkeit unterteilt ist,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die
Federkerne als Taschenfederkerne ausgebildet sind.

2. Matratze nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Federkerne als
25 Taschenfederkerne ausgebildet sind.

3. Matratze nach einem der Ansprüche 1 - 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine
Beweglichkeitszone (4) mit Taschenfederkernen von
30 zylinderförmiger Gestalt (2) gebildet wird.

4. Matratze nach einem der Ansprüche 1 - 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine
Beweglichkeitszone (5) durch Taschenfederkerne mit
35 tonnenförmiger Gestalt (3) ausgebildet wird.

Mündliche Vereinbarungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung
Sprechzeit nach Vereinbarung

TD6-008/

Telex:
5 43 74 (patent-d)
Telegramm-Adresse:
patn-lindau

Hausanschrift:
Rennere 10
D-88131 Lindau

Bankkonten:
Bayer. Vereinsbank Lindau (B) Nr. 1257 110 (BLZ 600 202 90)
Hypo-Bank Lindau (B) Nr. 6670, 328 833 (BLZ 733 204 42)
Volksbank Lindau (B) Nr. 51 222 000 (BLZ 650 920 10)
VAT-NR. 35 199020-49

Postcheckkonto
München
414 848-808
(BLZ 700 100 90)

- 2 -

24.09.94

5. Matratze nach einem der Ansprüche 1 - 4, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Zonen unter-
schiedlicher Beweglichkeit (4,5) quer zur Längsrichtung
05 der Matratze (1) verlaufen.

6. Matratze nach einem der Ansprüche 1 - 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die
Zonen unterschiedlicher Beweglichkeit (4,5) parallel
10 zur Längsrichtung der Matratze (1) verlaufen.

9316223

140194

1/2

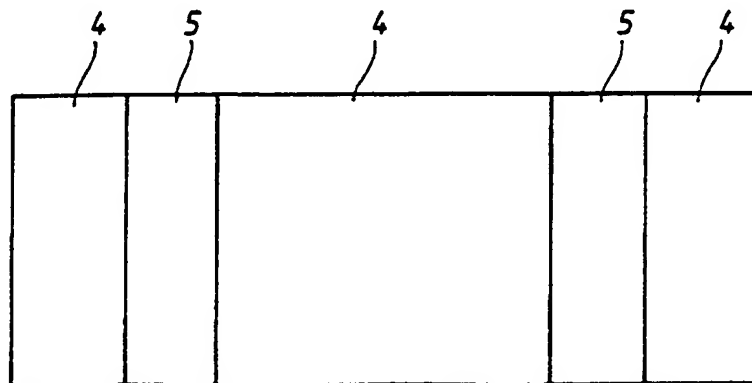
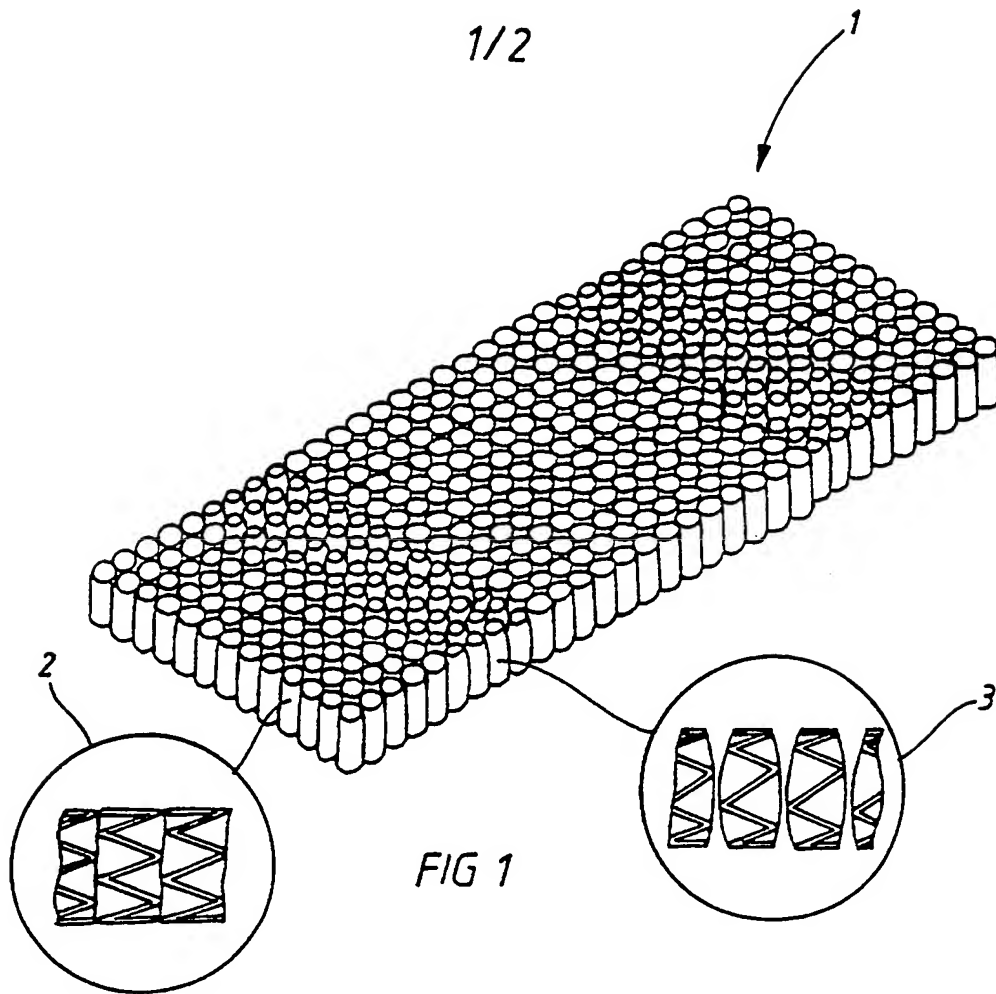
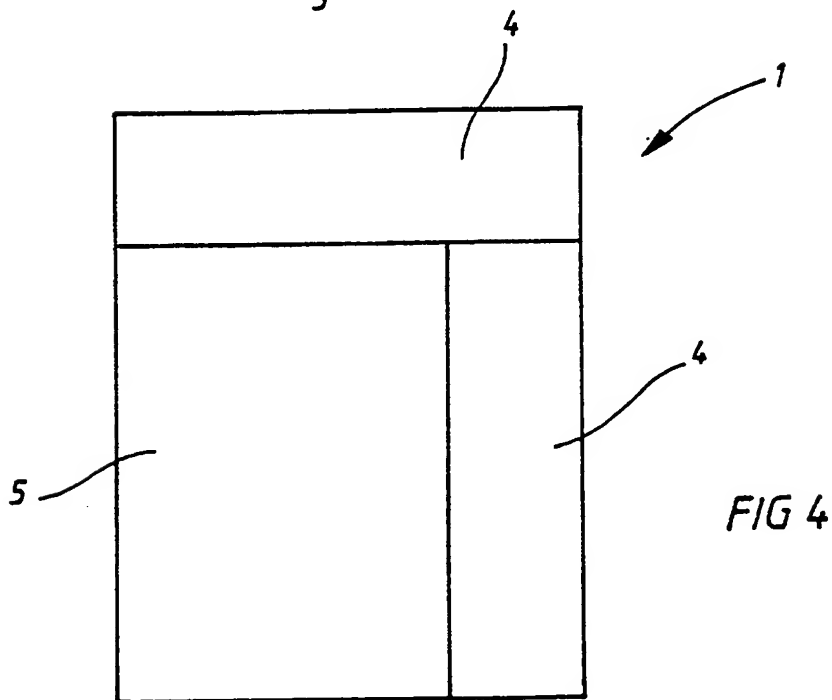
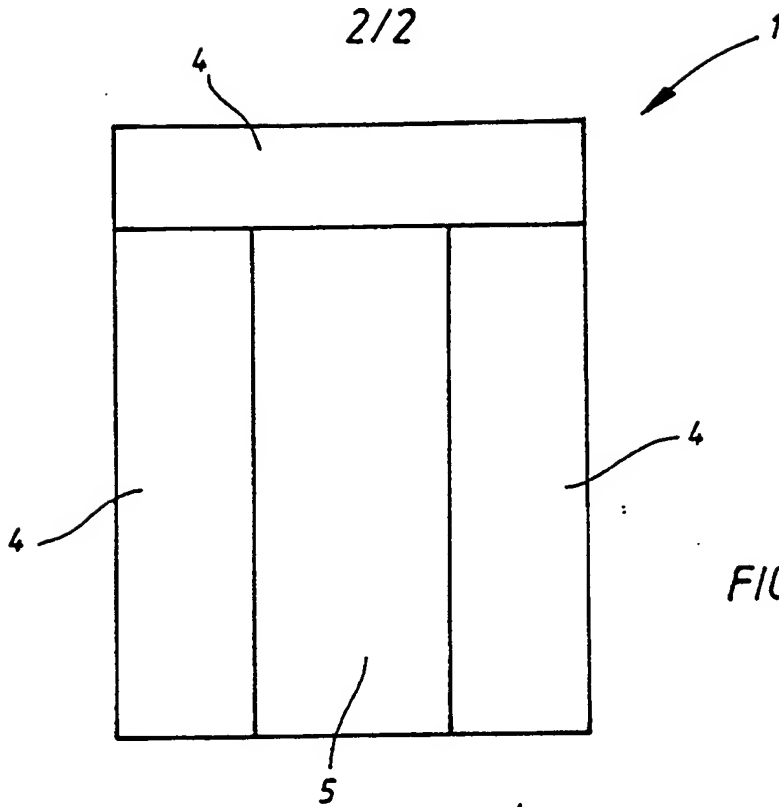


FIG 2

9316223

14·01·94

2/2



9318223

German Utility Model No. G 93 16 223.5 U1

Job No.: 690-93751

Ref.: LPPT-02MX

Translated from German by the Ralph McElroy Translation Company
910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY
GERMAN PATENT OFFICE
UTILITY MODEL NO. G 93 16 223.5 U1

Main Class:	A 47 C	27/04
Secondary Class(es):	B 68 G	7/054
Filing Date:	October 23, 1993	
Registration Date:	November 24, 1994	
Publication in the Patent Bulletin:	January 12, 1995	

SPRING CORE MATTRESS WITH ZONES OF VARYING DEFORMABILITY

Grantee:	Jürgen Schlüter 31020 Salzhemmendorf, DE
Agent:	Dr. P. Riebling patent attorney 88131 Lindau
Search Results:	DE 37 28 148 C2 DE 86 22 290 U1 DE 80 08 617 U1 US 47 71 495 US 27 79 036

The invention pertains to a spring core mattress.

Mattresses of this type are known in numerous variations. The springs used are usually packed into pockets of a fabric or a similar material, in which case they are referred to as pocket springs (TFK).

Two basic types of TFKs are broadly utilized.

The manufacture of a cylindrical TFK is relatively inexpensive. However, they have the disadvantage that the spring windings contact one another over the entire length of the spring. This significantly limits the ability to displace the upper sides of the springs relative to one another and consequently decreases the sleeping comfort.

The second type of TFK has the shape of a barrel. In this case, the spring windings only contact one another in the center of the spring. The upper side and the lower side of the springs can be displaced relative to one another within certain limits. This significantly improves the ability of the TFK to support loads that are not only directed parallel to the spring axis, but also obliquely thereto. This makes it possible to improve the sleeping comfort in comparison with a cylindrical TFK.

A relatively soft support is achieved when installing barrel TFKs into a sleeping surface.

Mattresses consisting of cylindrical TFKs are harder than those consisting of comparable barrel TFKs if the springs are arranged in the same density per surface unit and have the same dimensions.

The disadvantage of conventional embodiments can be seen in the fact that a specific sleeping comfort for special requirements could only be achieved so far with mattresses that consisted exclusively of barrel TFKs. This only makes it possible to achieve a relatively hard sleeping surface.

The invention is based on the objective of developing a mattress with different regions of varying hardness.

According to the invention, this objective is attained with the characteristics of Claim 1.

The comfort characteristics of the mattress can be significantly improved due to the fact that the mattress is not composed exclusively of TFKs of the same type, but rather contains cylindrical and barrel-shaped TFKs depending on the respective mattress region.

A few embodiments of the invention are described below with reference to the figures. However, the invention is not limited to these embodiments.

Shown are:

Figure 1, a schematic representation of cylindrical TFKs and barrel TFKs, and
Figures 2-4, schematic representations of mattresses.

Figure 1 elucidates how the geometric pattern of the cylindrical and barrel TFKs influences the spring characteristics and the mobility of the mattress. Under a load that is not directed parallel to the longitudinal axis of the springs, the cylindrical TFKs 2 are barely able to deform because the spring windings contact one another. This means that this spring is correspondingly hard.

This is not the case with the barrel-shaped TFKs 3. The spacing between the individual TFKs allows the springs to yield.

The mattress 1 is composed of different types of springs, wherein cylindrical TFKs 2 are used in the zones 4 and barrel TFKs 3 are used in the zones 5.

Figure 2 shows a schematic representation of a mattress. This figure elucidates that zones with adequate mobility 5 can be created by utilizing barrel TFKs at the corresponding locations,

namely where a particularly superior spring characteristic should also be achieved in directions that do not extend parallel to the longitudinal axis of the TFK.

This figure shows an embodiment in which a particularly superior spring support is achieved in the shoulder region.

Figures 3 and 4 show other embodiments of thusly composed mattresses. These embodiments may, for example, be used in hospitals, in which a specific spring characteristic of the bed needs to be achieved for individual body parts.

List of reference symbols

- 1 Mattress
- 2 Cylindrical TFK
- 3 Barrel TFK
- 4 Zone
- 5 Zone

Claims

1. Spring core mattress, wherein the mattress is divided into zones of varying mobility, characterized by the fact that the springs are realized in the form of pocket springs.

2. Mattress according to Claim 1, characterized by the fact that the springs are realized in the form of pocket springs.

3. Mattress according to Claim 1 or 2, characterized by the fact that a mobility zone (4) is formed with pocket springs that have a cylindrical shape (2).

4. Mattress according to one of Claims 1-3, characterized by the fact that a mobility zone (5) is formed with pocket springs that have the shape of a barrel (3).

5. Mattress according to one of Claims 1-4, characterized by the fact that the zones of varying mobility (4, 5) extend transverse to the longitudinal direction of the mattress (1).

6. Mattress according to one of Claims 1-4, characterized by the fact that the zones of varying mobility (4, 5) extend parallel to the longitudinal direction of the mattress (1).

//insert 2 pages of figures//

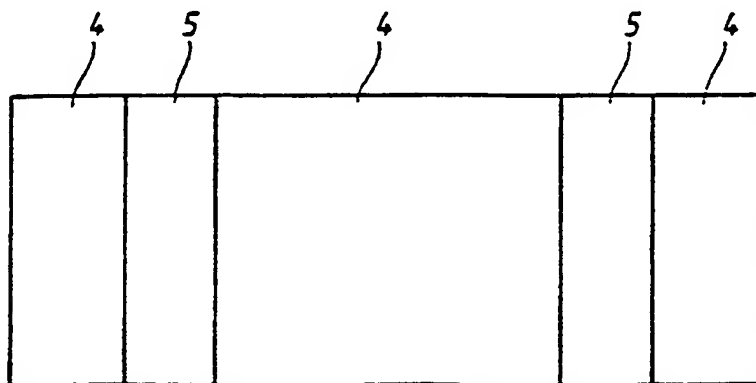
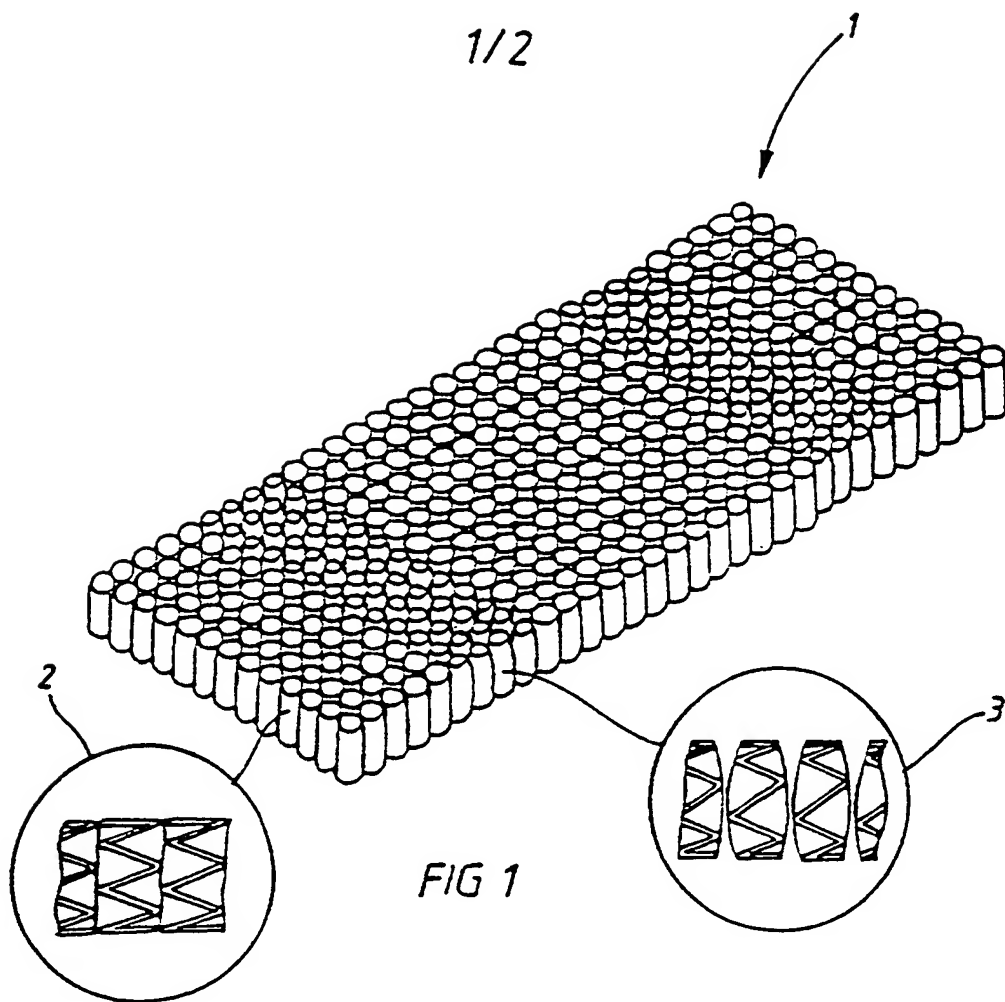


FIG 2

